

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. April 2005 (14.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/033508 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F04B 15/02**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/010352

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. September 2004 (15.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 43 802.5 22. September 2003 (22.09.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **SCHWING GMBH** [DE/DE]; Heerstrasse 11, 44647
Herne (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **LENHART, Manfred**
[DE/DE]; Römerweg 35, 45721 Haltern am See (DE).

(74) Anwälte: **GROSSE BOCKHORN SCHUMACHER**
usw.; Forstenrieder Allee 59, 81476 München (DE).

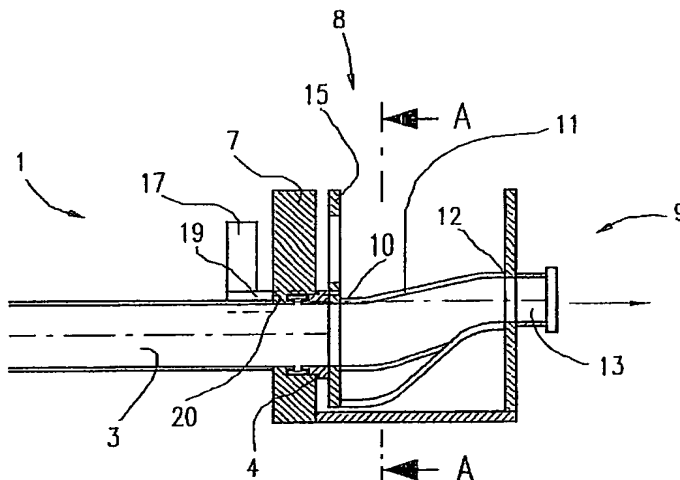
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **PISTON HIGH-DENSITY PUMP WITH A CONTINUOUS FLOW RATE**

(54) Bezeichnung: **KOLBEN-DICKSTOFFPUMPE MIT KONTINUIERLICHEM FÖRDERSTROM**



(57) Abstract: The invention relates to a two-cylinder high-density matter pump which is used to continuously deliver items, especially concrete. Said high-density matter pump comprises two delivery cylinders which transport the high-density matter from the filling tank into a delivery pipe. A pipe junction is provided with a cross-section which narrows from one of the inlets associated with one of the cylinders to an outlet associated with the delivery pipe. The outlet is joined to the delivery pipe on all of the cross-sections in all positions of at least one delivery cylinder. According to the invention, an arrangement of bearings (20) and a control disk (15) which is rigidly connected thereto are associated with the pipe junctions (11) on the side thereof oriented towards the cylinders (3, 5). The control disk (15) comprises a suction opening (23) which is adjacent to the inlet (21) of the pipe junction (11), the suction opening being arranged at a sufficient distance from the inlet (21) in order to completely cover one opening of one of the delivery cylinders (3, 5). The invention also relates to a method which is used to control said high-density matter pump with a continuous flow rate.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Bei einer Zweizylinder-Dickstoffpumpe zum kontinuierlichen Fördern insbesondere von Beton, bei der zwei Förderzylinder den Dickstoff aus einem Vorrüllbehälter in eine Förderleitung fördern, ist eine Rohrweiche mit einem sich von einer den Zylindern zugeordneten Einlassöffnung zu einer der Förderleitung zugeordneten Auslassöffnung verengenden Querschnitt vorgesehen, die in allen Stellungen mindestens einen Förderzylinder auf vollem Querschnitt mit der Förderleitung verbindet, wobei der Rohrweiche (11) erfindungsgemäss auf ihrer den Zylindern (3, 5) zugewandten Seite eine Lagerung (20) und eine fest mit ihr verbundene Steuerscheibe (15) zugeordnet sind. Die Steuerscheibe (15) umfasst neben der Einlassöffnung (21) der Rohrweiche (11) eine Ansaugöffnung (23), die mit einem zum vollständigen Abdecken einer Öffnung eines der Förderzylinder (3, 5) genügenden Abstand von der Einlassöffnung (21) angeordnet ist. Es wird auch ein Verfahren zum Steuern dieser Dickstoffpumpe mit kontinuierlicher Förderung beschrieben.